

VŠB - Technická univerzita Ostrava  
Fakulta stavební  
Katedra architektury 226

**Bistro a coworking Opava**  
**Bistro and coworking Opava**

Student:

Adéla Sanitráková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Aleš Student

**Ostrava 2017**

## Zadání bakalářské práce

Student: **Adéla Sanitráková**  
Studijní program: B3502 Architektura a stavitelství  
Studijní obor: 3501R011 Architektura a stavitelství  
Téma: **Bistro a coworking Opava**  
**Bistro and coworking Opava**  
Jazyk vypracování: čeština

### Zásady pro vypracování:

Jako podklad pro zadání bakalářské práce bude sloužit dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va (rodinný dům s provozovnou nebo část objektu o velikosti 2 rodinných domků).

### Obsah bakalářské práce:

- a) 80% Architektonicko - stavební část: částečná dokumentace pro provádění stavby, doporučený minimální rozsah podle velikosti objektu – přiměřeně dle vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb:
- 1) Technická zpráva v přiměřeném rozsahu
  - 2) Technická situace (1:200, 1:250 nebo 1:500), osazení objektu, včetně vyznačení příjezdu, přístupu k objektu, návrhu statické dopravy, schematického napojení na technickou infrastrukturu. Architektonická situace může být převzatá z podkladů pro vypracování bakalářské práce.
  - 3) Podklady pro vytyčovací výkres
  - 4) Půdorys základů (m 1:50)
  - 5) Půdorysy podlaží (m 1:50)
  - 6) Řezy (jeden vedený schodištěm, pakliže je), (m 1:50)
  - 7) Výkres konstrukce stropu (m 1:50)
  - 8) Výkres konstrukce krovu (střechy), (m 1:50)
  - 9) Půdorys střechy (m 1:50)
  - 10) Pohledy (m 1:100 nebo m 1:50)
  - 11) Specifikace technického a uživatelského standardu objektu: výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských konstrukcí, skladby podlah, izolace, střešní konstrukce, obvodové fasádní pláště, apod.
  - 12) Vizualizace objektu (mohou být převzaté z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
- b) 20% specializace: Architektura (rozsah dle zadání vedoucího práce)

Formální vybavení bakalářské práce viz:

Směrnice děkana Fakulty stavební Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava č. 7/2015:

Zásady pro vypracování bakalářské práce.

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby

Závěrečná prezentace bude zpracována v Power Pointu (nebo obdobném programu) v rozsahu nezbytném pro veřejné předvedení a obhajobu práce.

K bakalářské práci bude přiložen poster (plakát) velikosti B1 na výšku.

Seznam doporučené odborné literatury:

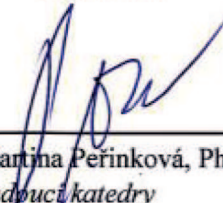
- 1) NEUFERT, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995
- 2) TOMAN, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montanex a. s., 1995
- 3) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997
- 4) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1994
- 5) MICHÁLEK, J.: Konstrukce pozemních staveb III. – doplňkové skriptum, ČVUT, 1991
- 6) HORNIÁKOVÁ, L. a kol.: Konstrukcie pozem. stavieb, SVŠT-Bratislava
- 7) MATOUŠKOVÁ, D. a kol.: Skeletové konstrukční soustavy, ES VUT Brno
- 8) PUŠKÁR, A.: Konstrukcie pozemných stavieb V. Obvodové steny a výplne otvorov. STU Bratislava, 1998
- 9) HÁJEK, V., NOVÁK, L., ŠMEJCKÝ, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.
- 10) FAJKOŠ, A.: Ploché střechy, CERM Brno 1997
- 11) KUTNAR, Z.: Hydroizolace spodní stavby, ČVUT, 2000
- 12) KUTNAR, Z.: Izolace staveb, Praha 2000
- 13) JELÍNEK, F.: Konstrukce pozemních staveb – prvky zastřešení, ČVUT Praha 1985
- 14) VALÁŠEK, J., TOMAŠOVIČ, P.: Zdravotnotechnické inštalácie, Bratislava, Alfa 1990
- 15) PETROVÁ, M. a kolektiv: TZB I. Zdravotní technika. Přednášky, Praha Vydavatelství ČVUT 1996
- 16) ŠRYTR, P., SYNÁČKOVÁ, M. a kolektiv: Inženýrské sítě, Praha Vydavatelství ČVUT 1992
- 17) ŘEHÁNEK, J., JANOUŠ, A., KUČERA, P., ŠAFRÁNEK, J.: Tepelně-technické a energetické vlastnosti budov. Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN: 80-7168-582-3
- 18) VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUTUM Brno, 2006
- 19) VAVERKA, J. a kol.: Stavební fyzika 1 – urbanistická, stavební a prostorová akustika. VUTUM Brno, 1998
- 20) VAVERKA, J., CHYBÍK, J., MRLÍK, F.: Stavební fyzika 2, Vutium Praha 1995
- 21) Stavební zákon, příslušné vyhlášky, ČSN a příslušné hygienické předpisy

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Aleš Student**

Datum zadání: 31.10.2016

Datum odevzdání: 02.05.2017

  
doc. Ing. Martina Peřínková, Ph.D.  
vedoucí katedry



  
prof. Ing. Radim Čajka, CSc.  
děkan fakulty

### **Prohlášení studenta**

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne 2. května 2017

.....

podpis studenta

### **Prohlašuji, že**

- jsem byla seznámena s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. - autorský zákon, zejména § 35- užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60- školní dílo.
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo- bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne 2. května 2017

.....  
podpis studenta



## **Anotace**

SANITRÁKOVÁ, A. BISTRO A COWORKING OPAVA: Bakalářská práce. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury, 2017, 51s., Vedoucí práce: Student, A.

Předmětem mé bakalářské práce s názvem „Bistro a coworking Opava“ je zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby dle zadání bakalářské práce. Ve své práci se zabývám řešením části objektu, konkrétně provozem bistra. Dokumentace pro provádění stavby se zakládá na vyhotovení dokumentace pro stavební povolení v předmětu Ateliérová tvorba Va a na studii objektu vypracovanou jako semestrální práce v předmětu Ateliérová tvorba IV. Studie vycházela ze zpracování urbanistické studie v předmětu Ateliérová tvorba III. Řešený objekt se nachází v Opavě - Předměstí, v blízkosti Magistrátu města Opavy.

Klíčová slova: bistro; coworking; železobeton; skeletová konstrukce; tahokov; Opava

## **Annotation**

SANITRÁKOVÁ, A. BISTRO AND COWORKING OPAVA: Bachelor thesis. Ostrava: VŠB- Technical University of Ostrava, Faculty of civil Engineering, Department of Architecture, 2017, 51p., Thesis head: Student, A.

The subject of my bachelor thesis entitled "Bistro and coworking Opava" is the elaboration of the project documentation for the execution of the construction according to the assignment of the bachelor thesis. In my work I deal with the solution of the part of the building, mainly operation of the bistro. The documentation for the execution of the construction is based on the preparation of the documentation for the building permit in the subject Architecture Design Studio Va and on the study of the object, which was elaborated as a semester work in the subject Architecture Design Studio IV. The study was based on the elaboration of the urban study in the Architecture Design Studio III. The object is located in Opava-Předměstí nearby Municipality of the city Opava.

Keywords: bistro; coworking; reinforced concrete; skeletal structure; expanded metal; Opava

## OBSAH

Seznam použitého značení .....	9
1. Úvod.....	10
2. Urbanistická studie.....	11
3. Architektonická studie.....	12
4. Textová část.....	13
A Průvodní zpráva .....	13
A.1 Identifikační údaje.....	13
A.1.1 Údaje o stavbě .....	13
A.1.2 Údaje o stavebníkovi .....	13
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace .....	14
A.2 Seznam vstupních podkladů.....	14
A.3 Údaje o území .....	15
A.4 Údaje o stavbě.....	17
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení .....	19
B Souhrnná technická zpráva .....	20
B.1 Popis území stavby.....	20
B.2 Celkový popis stavby .....	22
B.2.1 Účel stavby, základní kapacity funkčních jednotek .....	22
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	22
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby .....	23
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	23
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby .....	23
B.2.6 Základní charakteristika objektů .....	24
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....	25
B.2.8 Požárně bezpečnostní zařízení.....	25
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi.....	25
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na prac. a komunální prostředí .	26
B.2.11 Ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	26
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu .....	27
B.4 Dopravní řešení .....	27
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	28
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....	29

B.7 Ochrana obyvatelstva .....	30
B.8 Zásady organizace výstavby.....	30
C Situační výkresy.....	35
C.1 Koordinační situační výkres.....	35
C.2 Podklad pro vytyčovací výkres .....	35
C.3 Speciální situační výkres .....	35
C.4 Celkový situační výkres .....	35
C.5 Situační výkres širších vztahů .....	35
D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení .....	36
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu .....	36
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení.....	36
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení .....	45
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.....	45
D.1.4 Technika prostředí staveb.....	45
D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení .....	45
E Dokladová část .....	46
E.1 Vytyčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních ..... předpisů.....	46
E.2 Projekt zpracovaný báňským úřadem.....	46
5. Závěr.....	47
6. Poděkování .....	48
7. Seznam použitých pramenů .....	49
8. Seznam příloh.....	51



## Seznam použitého značení

Bxx	- třída oceli
C xx/xx	- třída betonu
ČSN	- Česká technická norma
EIA	- Environmental Impact Assessment (Vyhodnocení vlivu na životní prostředí)
EPS	- expandovaný pěnový polystyren
LPO	- lehký obvodový plášť
NP	- nadzemní podlaží
SO	- stavební objekt
TI	- tepelná izolace
U	- součinitel prostupu tepla [ $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$ ]
Sb.	- sbírky
cm	- centimetr
č.	- číslo
m	- metr
$\text{m}^2$	- metr čtvereční
$\text{m}^3$	- metr krychlový
mm	- milimetr
m n. m.	- metrů nad mořem
p.č.	- parcelní číslo
s.	- strana
tl.	- tloušťka
viz	- odvolávka

## 1. Úvod

Bakalářská práce se zabývá návrhem novostavby objektu bistra a coworkingu v Opavě. Řešený objekt se nachází v Opavě - Předměstí v blízkosti Magistrátu města Opavy. Práce je zaměřena na část provozu bistra v prvním nadzemním podlaží. Bistro je dimenzováno na kapacitu 45 míst k sezení, a pro maximálně pět zaměstnanců.

Bakalářská práce je vypracovaná dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb s aktualizovaným zněním- vyhláškou č. 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb. Projektová dokumentace je zpracována pro provádění stavby. Práce je rozdělena na textovou a výkresovou dokumentaci. Součástí textové dokumentace je průvodní a souhrnná textová zpráva objektu. Výkresová dokumentace je doplněna o architektonický detail.

Podkladem pro zpracování bakalářské práce byla urbanistická studie z předmětu Ateliérová tvorba III., architektonická studie objektu z předmětu Ateliérová tvorba IV a dokumentace pro stavební povolení z předmětu Ateliérová tvorba Va.

## **2. Urbanistická studie**

Návrh objektu je založený na urbanistické studii, která byla vypracována v předmětu Ateliérová tvorba III. Studie řešila Dukelská kasárna Opava a okolí. Součástí studie bylo i území v blízkosti Magistrátu města Opavy, kde se nachází můj řešený objekt. Tato část byla doplněna návrhem nové zástavby, převážně s funkcí občanské vybavenosti. Návrh respektuje a doplňuje danou oblast. V rámci této studie byly navrženy nové komunikace, inženýrské sítě a zástavba. Tyto návrhy považuji ve své práci již za současný stav. Navržený objekt svým řešením respektuje dané území. Dodržuje odstupové vzdálenosti, respektuje uliční čáru ulice Nová silnice.

### 3. Architektonická studie

Architektonická studie projektu byla provedena v rámci semestrální práce z předmětu Ateliérová tvorba VI. Studie byla dále zpracována jako dokumentace pro stavební povolení v předmětu Ateliérová tvorba Va. Následně byla dokumentace zpracována na dokumentaci pro provádění stavby, a je obsahem této bakalářské práce.

Návrh studie je založený na urbanistické studii z předmětu Ateliérová tvorba III. Navrhla jsem objekt, který svým tvarem, rozměry i náplní respektuje tuto studii. Jako náplň objektu jsem zvolila prostor pro coworking, což je forma sdíleného pracovního prostoru. Do prvního patra jsem pak umístila restaurační zařízení, konkrétně bistro. Rozhodla jsem se pro tuto náplň vzhledem k předcházejícím průzkumům dané lokality. Zařízení podobného typu se v blízkém okolí nenachází.

Jedná se o třípodlažní nepodsklepený objekt. Střecha je plochá, odvodněná dovnitř dispozice. Konstrukčně se jedná o monolitický železobetonový skelet, konkrétně rámový systém v příčném směru. Ztužení zajišťuje nosná železobetonová stěna. Plášť skeletu tvoří lehký obvodový plášť. Je navržen kontaktní zateplovací systém s tenkovrstvou omítkou. Dále je navržena předsazená fasáda z tahokovu.

První nadzemní podlaží je vymezeno pro provoz bistra. Do hlavní restaurační místnosti se vchází přes zádveří. Ze zádveří jsou přístupné toalety pro návštěvníky. Hlavní restaurační místnost bistra je tvaru L, a navazuje na ni částečně otevřená kuchyně s barem. Hlavní prostor je orientovaný na sever a je zde navrženo maximální prosklení pro osvětlení prostoru a také pro komunikaci s okolím. V letních měsících je možné provozovat venkovní zahrádku na zpevněné ploše před bistrem na východní straně. Na kuchyni přímo navazuje sklad a prostor pro přijímání zásobování. Dále následuje oddělená chodba, ze které je přístupná šatna a hygienické zázemí zaměstnanců, úklidová místnost, technická místnost a kancelář provozního. Provoz hostů a zaměstnanců je oddělen. V prvním nadzemním podlaží je rovněž vstup do coworkingu. Pracovní prostor se nachází ovšem až ve druhém a třetím nadzemním podlaží. První podlaží slouží pouze jako vstupní prostor s recepcí. Je zde navrženo trojramenné schodiště s výtahem. Podrobnější řešení coworkingu není předmětem bakalářské práce.

## 4. Textová část

### A Průvodní zpráva

#### A.1 Identifikační údaje

##### A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Bistro a coworking Opava

b) Místo stavby

ulice Kovářova 2162/41, 746 01 Opava - Předměstí

Katastrální území: obec Opava, okres Opava - Předměstí

Kraj: Moravskoslezský

Parcelní číslo pozemku: 2157/1

c) Předmět dokumentace

Částečná dokumentace pro provádění stavby dle vyhlášky 499/2006 Sb.  
o dokumentaci staveb.

##### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Adéla Sanitráková

Korunní 603/78, 70900 Ostrava - Mariánské Hory

Email: sanitrakovaadela@centrum.cz

### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Vypracovala: Adéla Sanitráková (SAN0056, VB4AST02)

Korunní 603/78

Ostrava - Mariánské Hory

709 00

Vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Aleš Student

Konzultant bakalářské práce: Ing. Pavel Vlček, Ph.D.

### A.2 Seznam vstupních podkladů

#### Architektonická studie:

Předmět: Ateliérová tvorba IV

Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Kovář

Studie vychází z urbanistické studie území z předmětu Ateliérová tvorba III. Práce řešila Dukelská Kasárna Opava a okolí. Vedoucími této práce byli Ing. arch. Tomáš Bindr, Ing. arch. Jan Kovář a Ing. arch. Igor Krčmář. Na tomto projektu jsem spolupracovala s Hanou Butorovou, Denisou Mojžiškovou, Tomášem Kneblem a Klárou Otrusínovou.

#### Dokumentace pro stavební povolení:

Předmět: Ateliérová tvorba Va

Vedoucí práce: Ing. Pavel Vlček, Ph.D.

### A.3 Údaje o území

#### a) Rozsah řešeného území

Řešený pozemek se nachází v katastrálním území Opava - Předměstí. Území je vymezeno ulicemi Kovářova, Nová silnice a U magistrátu. Celková rozloha řešeného pozemku činí přibližně 1 297,910 m<sup>2</sup>.

#### b) Dosavadní využití a zastavěnost území

Řešená parcela je nyní zastavěna budovou firmy s autodíly, část parcely dnes slouží jako parkoviště. Návrh vychází z práce z předmětu Ateliérová tvorba III, kde byla navržena demolice této budovy, a území bylo určeno se souladem s územním plánem pro občanskou vybavenost.

#### c) Údaje o ochraně území podle jiných předpisů

Lokalita se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, v záplavovém území ani v zvláště chráněném území.

#### d) Údaje o odtokových poměrech

Odtokové poměry v území stavby nebudou výrazně narušeny. Dešťové vody ze střech objektů budou odváděny do veřejné splaškové kanalizace.

#### e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Není předmětem bakalářské práce.



f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. Respektuje vyhlášku 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území. Stavba je navržena tak, aby byla při respektování hospodárnosti vhodná pro určené využití a aby současně plnila základní požadavky na výstavbu jako je: mechanická odolnost a stabilita, ochrana zdraví osob, zdravých životních podmínek a životního prostředí, bezpečnost při užívání. Objekt splňuje dále podmínky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Stavba je navržena v souladu s územním plánem.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Není předmětem bakalářské práce.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nebyly stanoveny žádné výjimky a úlevová řešení.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Stavba nevyžaduje související ani podmiňující investice.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Opava - Předměstí, p. č. 2157/1.

## A.4 Údaje o stavbě

### a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu.

### b) Účel užívání stavby

Novostavba se třemi nadzemními podlažími bude využívána jako centrum sdíleného pracovního prostoru, tedy coworkingu, ve druhém a třetím nadzemním podlaží. První nadzemní podlaží je navrženo pro restaurační zařízení a bude fungovat jako bistro.

### c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

### d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Objekt nevyžaduje ochranu podle jiných právních předpisů.

### e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Projektová dokumentace je zpracována ve shodě s následujícími zákony a předpisy:

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon),
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu,
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů vyplývajících z jiných právních předpisů

Není předmětem bakalářské práce.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nebyly stanoveny žádné výjimky a úlevová řešení.

h) Návrhové kapacity stavby

Zastavěná plocha objektu Bistra a coworkingu (SO 01) činí 310,705 m<sup>2</sup>, což je 23% zastavěnost řešeného pozemku. Obestavěný prostor představuje 3 340,609 m<sup>3</sup>.

Užitná plocha bistra má 207,67 m<sup>2</sup>, včetně plochy restaurační místnosti 89,76 m<sup>2</sup>. Bistro je navrženo pro kapacitu 45 míst k sezení, zaměstnanců bude maximálně pět.

i) Základní bilance stavby

Výpočet základních bilancí není předmětem bakalářské práce.

Potřeba energií bude pokryta přípojkami elektrické energie, plynu a vodovodu. Odpadní vody budou sváděny do veřejné splaškové kanalizace, dešťová voda bude odváděna do veřejné dešťové kanalizace.

j) Základní předpoklad výstavby

S výstavbou se začne po vydání stavebního povolení. Předpokládaný termín zahájení je v březnu, v roce 2018. Předpokládané ukončení je naplánováno na listopad 2019. Předpokládaná doba výstavby činí 21 měsíců.

k) Orientační náklady stavby

Orientační náklady objektu budou stanoveny dle cenového ukazatele ve stavebnictví pro rok 2017.

## **A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

- SO 01- Bistro a coworking
- SO 02- Plynovodní přípojka
- SO 03- Elektrická přípojka
- SO 04- Vodovodní přípojka
- SO 05- Přípojka splaškové kanalizace
- SO 06- Přípojka dešťové kanalizace
- SO 07- Venkovní zpevněné plochy
- SO 08- Terénní úpravy

## **B Souhrnná technická zpráva**

### **B.1 Popis území stavby**

#### **a) Charakteristika stavebního pozemku**

Pozemek se nachází v Opavě, konkrétně v části Opava - Předměstí, v blízkosti Magistrátu města Opavy. Pozemek s parcelním číslem 2157/1 je částečně ve svahu. Okolní zástavbu tvoří rodinné domy, bytové domy a administrativní budovy. Pozemek je přístupný z místních komunikací Kovářova, Nová silnice a U magistrátu. Podklady pro tuto práci jsou převzaty z návrhu tohoto území v předmětu Ateliérová tvorba III.

#### **b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů**

Není předmětem bakalářské práce.

#### **c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Na řešeném pozemku se nevyskytují žádná ochranná ani bezpečnostní pásma. Ochranná pásma inženýrských sítí budou během realizace respektována.

#### **d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Řešená stavba neleží v záplavovém území, poddolovaném území, ani jiném zvláštním území.

#### **e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry v území**

Objekt nebude mít negativní dopady na okolí. Osazení objektu respektuje odstupové vzdálenosti vzhledem k sousedním objektům, ke společné hranici pozemku i uliční čáru ulice Nová silnice. Odtokové poměry zůstanou nezměněny. Dešťová voda bude odvedena do veřejné dešťové kanalizace.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na místě staveniště nebude prováděna asanace, demolice ani kácení dřevin.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Stavba nevyžaduje žádné zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa. Parcela je dle ČÚZK vedena jako ostatní plocha.

h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Územně technické podmínky vychází z urbanistického návrhu lokality v předmětu Ateliérová tvorba III.

Pozemek je dopravně napojen na jednosměrnou místní obslužnou komunikaci, ulici Kovářova, na jižní straně. Na severní straně je dále napojen na obousměrnou místní obslužnou komunikaci na ulici U magistrátu. Inženýrské sítě ležící podél řešeného stavebního pozemku jsou dostatečně dimenzovány pro účel i rozsah navržené stavby. Objekt bude napojen na stávající inženýrské sítě ležící souběžně s ulicí Kovářova, jedná se o tyto inženýrské sítě: plynovod, vodovod, splašková a dešťová kanalizace a podzemní elektrické vedení NN.

Bude nutné zřídit přípojky: vedení NN, plynu, vodovodu a splaškové, dešťové kanalizace.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice nevznikají.

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Účel stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účelem stavby je bistro a coworking. Stavba bude využívána jako centrum coworkingu v druhém a třetím nadzemním podlaží. V první nadzemní podlaží bude provozovna bistra. Provoz bistra a coworkingu bude fungovat odděleně. Plocha restaurační místnosti bistra činí 89,76 m<sup>2</sup>, a je navržena pro kapacitu 45 míst k sezení. Zaměstnanců bistra bude maximálně pět. Užitná plocha bistra má 207,67 m<sup>2</sup>.

Zastavěná plocha objektu Bistra a coworkingu (SO 01) činí 310,705 m<sup>2</sup>, což je 23% zastavěnost řešeného pozemku. Obestavěný prostor představuje 3 340,609 m<sup>3</sup>.

### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

#### a) Urbanismus

Řešený objekt navazuje na urbanistický návrh, který vznikl na základě semestrální práce v předmětu Ateliérová tvorba III v roce 2015.

Urbanistické řešení vychází z tvaru pozemku, z polohy sousedních staveb, orientace ke světovým stranám, orientace ke komunikacím, z funkčních a provozních požadavků investora. Novostavba respektuje prostorové možnosti území, je umístěna v souladu s vyhláškou 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území ve znění pozdějších předpisů § 25.

#### b) Architektonické řešení

Architektonická studie projektu byla vyhotovena v předmětu Ateliérová tvorba IV. Jedná se o třípodlažní nepodsklepený objekt. Konstrukční systém tvoří skeletový monolitický rámový systém v příčném směru ze železobetonu.

V prvním nadzemním podlaží je situováno bistro a také vstup do coworkingu. Do těchto prostorů se vstupuje přes společné kryté závětrí na jižní straně. Jedná



se o hlavní vstupy. Do bistra se vchází přes zádveří, odkud je vstup na toalety hostů. Restaurační místnost je tvaru L, je zde navrhnuo maximální prosklení, jelikož je situována na sever. Na východní straně je možné v letních měsících provozovat venkovní terasu na zpevněné ploše před objektem. Kuchyně je částečně otevřená do bistra. Na kuchyni navazují prostory skladů a prostory určené pro zaměstnance. Zásobování a vstup zaměstnanců bistra je ze západní strany. Odpadní kontejnery budou umístěny v krytém jihozápadním rohu budovy, který může zároveň sloužit i jako kolárna. Druhé a třetí nadzemní podlaží je navrženo jako prostor pro coworkingu. Je zde navržena velkoprostorová kancelář a také menší buňkové kanceláře, detailnější řešení není předmětem této bakalářské práce. Stavba má předsazenou fasádu z tahokovu. Podrobnější řešení objektu viz výkresová část.

### B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provoz bistra je dělen na provoz zaměstnanců a provoz hostů. Tyto provozny se vzájemně neomezuji. V rámci stavby nebudou žádné technologie výroby.

### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby při jejím užívání nedocházelo k úrazům uklouznutím, pádům, nárazům, popáleninám, zásahům elektrickým proudem, výbuchům uvnitř nebo v blízkosti staveb, nebo k úrazům způsobených pohybujícím se vozidlem.

Práce prováděné na údržbě a opravách stavby a jejího technického vybavení budou prováděny podle stanovených pracovních a technologických postupů fyzickými osobami odborně způsobilými pro výkon určité činnosti a určenými k jejich obsluze.

## B.2.6 Základní charakteristika objektů

### a) Stavební řešení

Nosnou konstrukci tvoří monolitický skeletový rámový systém ze železobetonu. Konkrétně se jedná o rámový systém v příčném směru, ztužení je zajištěno monolitickou stěnou ze železobetonu. Základy jsou vytvořeny pomocí základových pásů z prostého betonu. Objekt je založen do nezámrazné hloubky. Stropní konstrukce jsou řešeny pomocí železobetonové desky vyztužené v jednom směru. Střecha je plochá, odvodnění je provedeno dovnitř dispozice, jako krytina jsou zvoleny dva asfaltové pásy. Vnitřní dispoziční řešení je navrženo dle vlastních potřeb provozovatele bistra a coworkingu.

### b) Konstrukční a materiálové řešení

Konstrukce objektu je řešena jako skeletová rámová v příčném směru. Obvodové stěny jsou tvořeny lehkým obvodovým pláštěm. Jedná se o systém desek Fermacell s tepelnou izolací mezi profily Lindab RY, SKY, RZ a RCY. Vnitřní nosnou výztuhu zajišťuje monolitická železobetonová stěna, do které je uloženo železobetonové monolitické schodiště. Příčky jsou provedeny z desek Fermacell s profily CW, UW a s izolací. V toaletách jsou navrženy předstěny tloušťky 150 mm a výšky 1 120 mm, opláštěné Fermacellem. Jsou navrženy minerální podhledy, dále podhledy s desek Fermacell a Powerpanel H<sub>2</sub>O, pro použití v exteriéru. Je navržen omítkový systém s perlinkovou tkaninou a tenkovrstvou omítkou- konkrétně silikonsilikátová tenkovrstvá omítka s progresivním samočisticím efektem, odstín SE4B. Dále je navržena předsazená fasáda z tahokovu- materiál hliník, s nosným lištovým systémem Omnia rivet (OR). Hliníkové okenní a dveřní rámy, odstín- RAL9007 šedo-stříbrná, jsou předsazeny do oblasti tepelné izolace.

### c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo

instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, a poškození v případech, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

#### B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

##### a) Technické řešení

Zdrojem tepla je plynový kondenzační kotel, který slouží pro vytápění i ohřev vody bistra. Jsou navrženy dva okruhy topení. První okruh je pro podlahové vytápění, které je umístěno v podlaze restaurační místnosti bistra. Druhý okruh slouží pro vytápění ostatních místností pomocí radiátorů. Dále je navrženo vzduchotechnické zařízení. Provoz bistra a coworkingu jsou navrženy jako samostatné. Technické řešení coworkingu není v bakalářské práci podrobněji řešeno.

##### b) Výčet technických a technologických zařízení

Není předmětem bakalářské práce.

#### B.2.8 Požárně bezpečnostní zařízení

Není předmětem bakalářské práce.

#### B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

##### a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Tepelně technické vlastnosti objektu jsou v souladu s normovými požadavky ČSN 73 540-2, Tepelná ochrana budov- část 2: Požadavky.

##### b) Energetická náročnost

Skladby konstrukcí byly navrhovány pro hodnoty součinitele prostupu tepla pro nízkoenergetické budovy. Samotný návrh energetické náročnosti stavby není předmětem bakalářské práce.

c) Posouzení využívání alternativních zdrojů energií

Není předmětem bakalářské práce.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Prostor bistra je vybaven vzduchotechnickým zařízením umístěným v technické místnosti bistra. Dále je možné přirozené větrání okny. Místnosti bez okenních otvorů jsou opatřeny umělým osvětlením. Místnosti jsou osvětleny v souladu s danou normou. Objekt je zásobován pitnou vodou z veřejné vodovodní sítě, na kterou je napojen vodovodní přípojkou. Splaškové a dešťové vody jsou odváděny do veřejné splaškové a dešťové kanalizace. V objektu vzniká pouze komunální odpad spojený s provozem. Odpad bude pravidelně odvážen. Stavba nemá negativní vliv na okolí.

B.2.11 Ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana stavby pronikáním radonu z podloží

Objekt se nachází v oblasti se středním stupněm radonového rizika.

b) Ochrana před bludnými proudy

Nepředpokládá se působení bludných proudů.

c) Ochrana před technickou seismicitou

Nepředpokládá se možnost technické seismicity.

d) Ochrana před hlukem

Objekt se nenachází v lokalitě omezené hlukem.

e) Protipovodňová opatření

Stavba neleží v záplavovém území. Nejsou navržena protipovodňová opatření.

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Stavba bude napojena na kanalizační řád, vodovod, plynovod a rozvod elektrické energie. Technická infrastruktura, ze které bude objekt napojen přípojkami, je vedena souběžně s ulicí Kovářova.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Návrh jednotlivých přípojek není předmětem bakalářské práce. Předběžné umístění je naznačeno na výkresu Koordinační situace v příloze.

### **B.4 Dopravní řešení**

a) Popis dopravního řešení

Stavba je přístupná z místních komunikací Kovářová, U magistrátu a Nová silnice. Vjezd na pozemek je přístupný z ulic Kovářova a U magistrátu. U obou vjezdů je zřízena plocha pro parkovací stání. Bezbariérový přístup je možný z ulice Kovářova, kde je jedno parkovací stání vyhrazeno pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Zásobování bistra je možné z ulice Kovářova.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení na stávající dopravní infrastrukturu je převzato z předmětu Ateliérová tvorba III.

c) Doprava v klidu

Parkování bude zajištěno na pozemku 2157/1., popř. na existujících parkovacích plochách v místě. Celkem je navrženo 17 parkovacích míst na ploše řešeného pozemku, z toho je jedno stání v blízkosti hlavního vstupu vyhrazeno pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

d) Pěší a cyklistické stezky

Objekt je napojen na již stávající pěší komunikace. V blízkosti se nevyskytují žádné cyklistické stezky.

## **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

a) Terénní úpravy

Řešený pozemek se nachází částečně ve svahu. Svah bude upraven, terén bude zarovnán. Je navržena opěrná stěna. Vzniknou tak dva výškově odlišné prostory, které budou vzájemně spojeny schody a rampou. Pozemky kolem objektů budou po výstavbě urovnané a ozeleněny.

b) Použité vegetační prvky.

Travní směs, keře, okrasné květiny, byliny.

c) Biotechnická opatření

Není předmětem bakalářské práce.

## **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

### **a) Vliv stavby na životní prostředí**

Stavba nebude zdrojem znečištění ovzduší. Nebude vznikat nadměrný hluk. Stavba nemá vliv na povrchové a podzemní vody. Rovněž nemá vliv na zhoršení kvality okolní půdy. Provozem záměru nedochází ke změnám geologických podmínek a horninového podloží. V daném území se nenacházejí ložiska nerostných surovin. Ostatní vlivy (biologické či jiné) se nepředpokládají.

### **b) Vliv na přírodu a krajinu**

Posuzovaný záměr nemá vliv na faunu, flóru nebo ekosystémy. Vzhledem k charakteru technického řešení stavby není nutná zvláštní ochrana rostlin a živočichů. Stavba nenaruší zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

### **c) Vliv na soustavu chráněných území NATURA 2000**

Staveniště neleží v chráněném území NATURA 2000.

### **d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Není předmětem bakalářské práce.

### **e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Není předmětem bakalářské práce.



## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Stavba splňuje základní požadavky z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

### **a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Realizace stavby bude vyžadovat připojení elektřiny a vody. Budou vybudovány nové přípojky elektřiny a vody. Stavební hmoty se budou průběžně skladovat na pozemku vlastníka.

### **b) Odvodnění staveniště**

Speciální odvodňovací systémy nejsou nutné. Případná povrchová voda bude odvodňována čerpadlem. Zpevněné plochy pro skládky a stroje a také dočasné komunikace budou odvodněny mimo stavební jámu.

### **c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Zásobování stavby elektrickou energií a vodou bude zajištěno nově vybudovanými přípojkami z ulice Kovářova. Zásobování staveb bude zajištěno po místní komunikaci. Vjezd na staveniště bude z ulice Kovářova.

### **d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Provádění stavby nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Okolní pozemky nebudou výstavbou narušeny. Vlastní provádění stavby bude probíhat v režimu technologického postupu stanoveného investorem. Budou respektovány veškeré podmínky a požadavky vycházející ze stavebního povolení.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude oploceno proti vniku nepovolaných osob mobilním oplocením výšky 1,8 m. Asanace, demolice a kácení dřevin nebude v rámci výstavby nutné. Terénní úpravy budou provedeny po ukončení stavebních prací.

f) Maximální zábory pro staveniště

Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku. Pokud to bude nutné, vzniknou dočasné zábory na přilehlých sousedních pozemcích, zejména během napojování přípojek. Dočasné zábory budou co nejmenšího rozsahu po dobu nezbytně nutnou a budou předem domluveny s příslušným vlastníkem pozemku a správcem sítě.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Odpady, které vzniknou při stavbě, budou v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb., o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími likvidovány na stavbě, odvozem do sběrných surovin nebo na skládku k tomu určenou.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Zemní práce budou prováděny v potřebném rozsahu pro zhotovení základových konstrukcí a přípojek. Sejmutá ornice a část výkopku se uloží na mezideponii na pozemku stavebníka. Výkopek ze základů bude znovu použit na násypy kolem stavby. Ornice bude využita při dokončení terénních úprav.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Vliv stavby na podzemní vody:

Stavba nebude mít přímý vliv na podzemní vody. Při stavbě se budou používat vozidla pouze v dobrém technickém stavu, aby nedocházelo k únikům ropných látek do terénu. Veškeré opravy vozidel budou prováděny mimo staveniště.

Vliv stavby na ukládání odpadů:

Při výstavbě bude nutné odstranit stávající zeminu. Zemina bude uložena na pozemku stavebníka, a opětovně použita k terénním úpravám. Staveništní odpad bude skladován na určeném místě a odvážen na skládku k tomu určenou.

Odpady vzniklé při výstavbě, budou shromažďovány, zabezpečeny a likvidovány v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech.

Likvidaci odpadů vzniklých během výstavby zajistí dodavatel stavebních prací. Odpady vzniklé při provozu budou dodavatelem shromažďovány a předávány k likvidaci oprávněné osobě ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech. Investor předloží ke kolaudaci doklady o likvidaci těchto odpadů.

Vliv stavby na vzrostlou zeleň:

Stavba nebude mít vliv na vzrostlou zeleň.

Vliv stavby na okolí:

Při provádění stavby bude respektováno okolní prostředí, a budou dodržovány všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí. Realizační firma nebo osoby angažované v realizaci stavby budou užívat mobilní WC.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při realizaci stavebních prací bude dodržován zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zvláště § 3 a 4.

Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi:

(1) Stavebník, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu na jejím pracovišti, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce podle věty první mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

### Požadavky na výrobní a pracovní prostředky a zařízení

(1) Stavebník je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení, dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vhodné pro práci, při které budou používány. Stroje, technická zařízení, dopravní prostředky a nářadí musí být

- a) vybaveny ochrannými zařízeními, která chrání život a zdraví zaměstnanců,
- b) vybaveny nebo upraveny tak, aby odpovídaly ergonomickým požadavkům a aby zaměstnanci nebyli vystaveni nepříznivým faktorům pracovních podmínek,
- c) pravidelně a řádně udržovány, kontrolovány a revidovány.

(2) Bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, dopravních prostředků a nářadí stanoví prováděcí právní předpis.

Základním právním předpisem pro výstavbu je nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 362/2005 Sb.

### Další normy a předpisy:

- Hygienický předpis č. 41 - Svazek 37/77 - nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací
- Hygienický předpis č. 46 - Svazek 39/1978 - o hygienických požadavcích na pracovní prostředí

Vyskytnou-li se mimořádné podmínky v průběhu práce, učiní dodavatel potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce. Všechny otvory, rýhy a jámy na stavbě musí být zakryty nebo ohrazeny.

Dodavatel provede opatření k zamezení přístupu neoprávněných osob na staveniště po dobu průběhu i mimo provádění stavebních prací.

Staveniště bude celkově oploceno. Při vymezení staveniště bude přihlíženo k sousedním pozemkům a komunikacím. Bude snaha tyto komunikace a pozemky co nejméně narušit. Vstup na staveniště bude označen bezpečnostními značkami a tabulkami se zákazem vstupu na staveniště nepovoláných osob.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb nejsou nutné.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Bude provedeno dočasné dopravní značení upozorňující na vjezd a výjezd vozidel ze staveniště.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Není vyžadováno žádných speciálních podmínek pro provádění stavby. Jelikož se jedná o novostavbu, provádění stavby nebude realizováno za provozu. Konstrukce objektu budou provizorně zakryty před klimatickými vlivy.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

V prvním kroku budou provedeny výkopové práce, dále betonáž základových pásů. Poté bude následovat betonáž skeletové konstrukce, a poté opláštění obvodových stěn a zastřešení. Dále pak budou následovat práce na fasádě a v interiéru. Nakonec bude upraven exteriér řešeného pozemku.

Celková doba výstavby- předpokládaná doba výstavby je 21 měsíců.

Dílčí termíny:     - předpokládané zahájení stavby: březen 2018  
                      - předpokládané ukončení stavby: listopad 2019

## **C Situační výkresy**

### **C.1 Koordinační situační výkres**

Výkres je obsažen v příloze: 1. Architektonicko- stavební část.

### **C.2 Podklad pro vytyčovací výkres**

Výkres je obsažen v příloze: 1. Architektonicko- stavební část.

### **C.3 Speciální situační výkres**

Výkres je obsažen v příloze: 1. Architektonicko- stavební část.  
(Architektonická situace)

### **C.4 Celkový situační výkres**

Není předmětem bakalářské práce.

### **C.5 Situační výkres širších vztahů**

Není předmětem bakalářské práce.

## D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

### D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

#### D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

##### Technická zpráva

##### a) Účel objektu

Navrhovaný objekt bude sloužit jako centrum sdíleného pracovního prostoru, tzv. coworking, a restaurační zařízení- bistro.

##### b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Architektonická studie projektu je převzata ze semestrální práce z předmětu Ateliérová tvorba IV. Řešený objekt má tři nadzemní podlaží. Střecha je plochá, odvodněná dovnitř dispozice. Konstruktivně se jedná o monolitický železobetonový skelet, konkrétně rámový systém v příčném směru. Ztužení zajišťuje nosná železobetonová stěna. Plášť skeletu tvoří lehký obvodový plášť, tvořený deskami Fermacell, profily Lindab, a minerální izolací mezi profily. Je navržen kontaktní zateplovací systém s tenkovrstvou omítkou. Dále je navržena předsazená fasáda z tahokovu dle systému Omnia rivet (OR). Jsou použity panely tahokovu 1 x 2 m, typu TR 200 x 80 mm, s propustností 52 %, odstín RAL 9007 (šedo- stříbrná).

Do objektu je možné vstoupit šesti vstupy. Tři vstupy jsou přístupné veřejnosti, jedná se o vstup do bistra a coworkingu situované na jihovýchodní straně pozemku, a dále druhý letní vstup do bistra z východní strany pozemku. Zbývající vchody jsou možné ze západní strany, vchod pro zaměstnance a zásobování bistra. Hlavní vstupy do objektu jsou přístupné z krytého závětrí. Detail tohoto vstupního prostoru je obsažen v příloze jako výkres Architektonický detail vstupu.



První nadzemní podlaží je vymezeno pro provoz bistra. Do hlavní restaurační místnosti se vchází přes zádveří. Ze zádveří jsou přístupné toalety pro návštěvníky. Hlavní restaurační místnost bistra je tvaru L, a navazuje na ni částečně otevřená kuchyně s barem. Hlavní prostor je orientovaný na sever a je zde navrženo maximální prosklení pro osvětlení prostoru a také pro komunikaci s okolím. V letních měsících je možné provozovat venkovní zahrádku na zpevněné ploše před bistrem na východní straně. Na kuchyni přímo navazuje sklad a prostor pro přijímání zásobování. Dále následuje oddělená chodba, ze které je přístupná šatna a hygienické zázemí zaměstnanců, úklidová místnost, technická místnost a kancelář provozního. Provoz hostů a zaměstnanců je oddělen.

V prvním nadzemním podlaží je rovněž vstup do coworkingu. Pracovní prostor se nachází ovšem až ve druhém a třetím nadzemním podlaží. První podlaží slouží pouze jako vstupní prostor s recepcí. Je zde navrženo trojramenné schodiště s výtahem. Podrobnější řešení coworkingu není předmětem bakalářské práce.

Objekt je navržen ve shodě s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Zastavěná plocha objektu bistra a coworkingu (SO 01) činí 310,705 m<sup>2</sup>, což je 23% zastavěnost řešeného pozemku. Obestavěný prostor je 3 340,609 m<sup>3</sup>.

Užitná plocha bistra má 207,67 m<sup>2</sup>, včetně plochy restaurační místnosti 89,76 m<sup>2</sup>, s kapacitou 45 míst k sezení. Zaměstnanců bude maximálně pět.

Prostor bistra bude vybaven vzduchotechnickým zařízením, umístěným v technické místnosti bistra. Dále je možné přirozené větrání okny. Místnosti bez okenních otvorů jsou opatřeny umělým osvětlením. Místnosti jsou osvětleny v souladu s danou normou.

d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Materiály a technologie použité při výstavbě objektu mají příslušné atesty. Doklady budou doloženy ke kolaudaci stavby.

d1) Příprava území a zemní práce

Z celé plochy staveniště se sejme ornice v tl. 20 cm. Ornice bude skladována na pozemku a opětovně bude použita na terénní úpravy po dokončení stavebních prací.

Výkopy budou provedeny strojově a dočištěny ručně. Jednotlivé rozměry a hloubky budou provedeny v souladu s projektovou dokumentací. Výkopy budou chráněny před zaplavením a v případě nutnosti i proti sesuvu. Výkopek bude použit k zásypům základů, přebytečný pro terénní úpravy. Zbylá zemina bude odvezena na skládku.

d2) Základy

Objekt je založen na základových pásech v nezámrzné hloubce minimálně 1 100 mm. Šířka základových pásů je proměnlivá. Základy jsou z prostého betonu C 20/16. Je navržena podkladní deska ze železobetonu C 20/25, B500B, tl. 150 mm. Prostupy základovými konstrukcemi budou upřesněny specializovanými částmi projektu (řešení není předmětem bakalářské práce).

d3) Svislé nosné konstrukce

Svislou konstrukci tvoří sloupy a monolitické železobetonové stěny. Sloupy jsou navrženy v osově vzdálenosti 6 x 6 m. Železobetonové sloupy jsou čtvercového půdorysu, 300 x 300 mm. Sloupy situované v exteriéru, jsou z estetického hlediska navrženy o rozměrech 460 x 460 mm. Železobetonové stěny tl. 300 mm zajišťují ztužení skeletové konstrukce.

#### d4) Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny monolitickými deskami a průvlaky ze železobetonu. Nosnou konstrukci stropu tvoří železobetonová monolitická deska, vyztužena v jednom směru, tl. 200 mm. Pro konstrukce stropu posledního podlaží je navržena deska tl. 300 mm. Železobetonové průvlaky jsou navrženy v příčném směru o rozměrech 300 x 300 mm.

#### d5) Schodiště

V objektu se nachází celkem dvě schodiště. První schodiště je řešeno jako monolitické ze železobetonu, uložené do železobetonové monolitické stěny. Schodiště je trojramenné s rozdílným počtem schodů v rameni. Šířka schodišťového ramena je 1 200 mm. Celkem má 54 schodišťových stupňů s výškou 146 mm, a šířkou stupně 310 mm. Schodiště je opatřeno skleněným zábradlím do výšky 1 m. Povrch je upraven epoxidovou stěrkou Betonepox. Druhé točité schodiště vedoucí na střešní terasu není předmětem bakalářské práce.

#### d6) Obvodový plášť

Obvodový stěny skeletové konstrukce tvoří lehký obvodový plášť. LPO je tvořen profily Lindab RY, SKY, RZ a RC, minerální vlnou Rockwool Airrock mezi jednotlivými profily. Jako opláštění této konstrukce jsou použity desky Fermacell tl. 15 mm. Tloušťka této stěny je 195 mm. Celý obvodový plášť je zateplen kontaktním zateplovacím systémem. Je použita TI typu Rockwool Fasrock, tl. 160 mm. Dále je provedena tenkovrstvá silikonsilikátová omítka s progresivním samočisticím efektem s výztužnou mřížkou. Je navržena omítky typu weber.pas extraClean, odstín SE4B. Pro penetraci podkladu je zvolen weber.pas UNI (šedý). Skladba je detailněji popsána v příloze ve Výpisu skladeb.

Dále je navržena předsazená fasáda z tahokovu dle systému Omnia rivet (OR). Jedná se o systém lišt, které jsou zavěšeny na obvodový plášť v osové vzdálenosti 1 m. Na tyto lišty jsou pak připevněny panely tahokovu. Jsou použity panely 1 x 2 m, typu TR 200x80 mm, s propustností 52 %, odstín RAL 9007 (šedo-stříbrná).

d7) Nosné konstrukce střešních pláštů

Nosná konstrukce střešního pláště je tvořena železobetonovou deskou tl. 300 mm. Deska je vyztužena v jednom směru dle statického výpočtu (není součástí bakalářské práce).

d8) Skladby střešních pláštů

Krytinu střešního pláště tvoří dva asfaltové pásy. Je navržen spádový klín Isover AK 50 mm. Požadovaný spád ploché střechy je vytvořen pomocí spádových klínů z TI. Skladba střešního pláště je detailně popsána v příloze ve Výpisu skladeb.

d9) Půdní prostor

Stavba neobsahuje půdní prostor.

d10) Komíny

Je navrženo komínové těleso pro kondenzační kotel. Konkrétně se jedná o komín Schiedel Absolut s šachtou pro přívod vzduchu. Dále je v návrhu počítáno s odvětráváním kanalizací, přívodními a výfukovými komíny pro vzduchotechniku (detailnější řešení není předmětem bakalářské práce).

d11) Příčky

Vnitřní příčky jsou tvořeny montovanou konstrukcí a izolací. Opláštěny jsou sádrovláknitými deskami Fermacell tl. 12,5 mm. Jsou použity příčky tl. 100 a 125 mm. Detail skladby viz příloha Výpis skladeb.

d12) Překlady

Překlady jsou řešeny v rámci systému lehkého obvodového pláště.

#### d13) Podhledy

Podhledy jsou zavěšeny na stropních konstrukcích. Jsou použity desky Fermacell tl. 12,5 mm. Pro exteriérové podhledy byly zvoleny desky PowerPanel H<sub>2</sub>O. V restaurační místnosti jsou navrženy podhledy opláštěné minerální deskou 600 x 1 200 x 20 mm. V podhledech jsou vedeny vzduchotechnické a jiné rozvody.

#### d14) Podlahy

Skladby podlah jsou vypsány v příloze Sklady podlah. V restaurační místnosti bistra je navrženo podlahové vytápění.

#### d15) Obklady

Obklady jsou navrženy v kuchyni a provozních místnostech bistra. Specifikované jsou v půdorysu 1. NP.

#### d16) Tepelná izolace, akustická izolace

Základové pásy jsou z vnějšího obvodu zatepleny TI typu Styro perimetr 200 tl. 60 mm. Podlahy na terénu jsou zatepleny EPS 150S Stabil tl. 120 mm. Obvodový plášť je proveden s kontaktním zateplením izolací Rockwool Fasrock tl. 160 mm. Mezi profily LOP je zabudována minerální vlna Rockwool Airrock LD tl. 120 mm a tl. 40 mm. Plochá střecha je zateplena tepelnou izolací typu Isover EPS 200S tl. 200 mm. Spádová vrstva je provedena ze spádových klínů tepelné izolace Isover EPS 200S. Atika je zateplena izolací typu Rockwool Fasrock. Příčky jsou opatřeny mezi profily akustickou izolací DekWool DWr tl. 80 mm v příčce tl. 125 mm, a izolací tl. 60 mm v příčce tl. 100 mm. Podlahy 2NP a 3NP jsou navrženy s akustickou izolací Isover T- N tl. 30 mm.

#### d17) Omítky

V projektu je navržena pouze exteriérová fasádní omítka. Je použita tenkovrstvá silikonsilikátová omítka s progresivním samočisticím efektem s výztužnou mřížkou. Konkrétně typ weber.pas extraClean, odstín SE4B. Pro penetraci podkladu je zvolen weber.pas UNI (šedý). Skladba je detailněji popsána v příloze ve Výpisu skladeb.

#### d18) Klempířské výrobky

Veškeré klempířské výrobky jsou detailně popsány ve Výpisu prvků. Výpis klempířských výrobků je součástí Výpisu prvků.

#### d19) Zámečnické výrobky

Veškeré zámečnické výrobky jsou detailně popsány ve Výpisu prvků. Výpis zámečnických výrobků je součástí Výpisu prvků.

#### d20) Malby a nátěry

Jsou navrženy interiérové malby podhledů a stěn. Pro nátěr desek Fermacell jsou navrženy disperzní barvy. Jednotlivé odstíny barev budou zvoleny po shodě s investorem. Nátěry klempířských a zámečnických výrobků jsou specifikovány ve výpisu prvků. V prostorech hygienického zařízení v části bistra je navržena epoxidová stěrka Betonepox.

#### d21) Venkovní úpravy

Venkovní úpravy budou z hlediska proměnlivé svažitosti pozemku značné. Je navržena opěrná stěna. Pozemek se srovná a vytvoří se dvě roviny výškově odlišné. Pro vzájemné propojení je navrženo venkovní schodiště a rampa v rámci pěšího chodníku. Je navržena zpevněná plocha z betonové velkoplošné dlažby o rozměrech 50 x 50 x 5 cm. Šířka spár je 5 mm, zasypané pískem.

e) Tepelně technické vlastnosti

Objekt je navržen v souladu s požadavky dle ČSN 73 05 40 Tepelná ochrana budov. Jednotlivé skladby konstrukcí jsou navrženy na hodnotu součinitele prostupu tepla vhodné pro nízkoenergetické stavby.

Součinitel prostupu tepla pro obvodů konstrukcí s tepelnou izolací činí  $U = 0,120 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , což vyhovuje požadovanému součiniteli prostupu tepla  $U_{\text{rec}} = 0,250 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ . Plochá střecha s  $U = 0,16 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  vyhovuje  $U_{\text{rec}} = 0,16 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ . Střecha byla požadována v nejrizikovějším místě, ve své nejmenší tloušťce. Podlaha na terénu rovněž vyhovuje  $U_{\text{rec}} = 0,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , vypočtený součinitel prostupu tepla se rovná  $0,276 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ . Skladby jsem posoudila v programu teplo, a jsou doloženy v příloze Posouzení stavebních konstrukcí v programu Teplo 2014.

f) Způsob založení

Objekt je založen na základových pásech z prostého betonu.

g) Vliv stavby na životní prostředí

Stavba nebude zdrojem znečištění ovzduší. Nebude vznikat nadměrný hluk. Stavba nemá vliv na povrchové a podzemní vody. Rovněž nemá vliv na zhoršení kvality okolní půdy. Provozem záměru nedochází ke změnám geologických podmínek a horninového podloží. V daném území se nenacházejí ložiska nerostných surovin. Ostatní vlivy (biologické či jiné) se nepředpokládají. Stavba nenaruší zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

#### h) Dopravní řešení

Vjezd na pozemek je možný z přilehlých komunikací ulic Kovářova a U magistrátu. U obou vjezdů je zřízena plocha pro parkování. Pro bezbariérový přístup do objektu slouží vjezd z ulice Kovářova, zde je také jedno parkovací stání vyhrazeno pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Celkem je navrženo 17 parkovacích stání. Pro zásobování bistra slouží vjezd z ulice Kovářova.

#### i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

V řešeném území se nepředpokládá působení bludných proudů a technické seismicity. Objekt se nachází v oblasti se středním stupněm radonového rizika. Ochranu před radonem poskytuje vhodná hydroizolace. Stavba neleží v záplavovém území. Nejsou navržena protipovodňová opatření. Zdroje hluku v okolí nepřekračují předepsané limity.

#### j) Obecné požadavky na výstavbu

Při výstavbě objektu se budou dodržovat nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Pracovníci budou seznámeni s předpisy a jsou povinni používat ochranné pomůcky. Nepovoláním osobám bude přístup na staveniště zakázán.



## Výkresová část

D.1.1-01	Půdorys základů	1:50
D.1.1-02	Půdorys 1. NP	1:50
D.1.1-03	Řez A-A´	1:50
D.1.1-04	Výkres konstrukce stropu	1:50
D.1.1-05	Výkres konstrukce stropu posledního podlaží	1:50
D.1.1-06	Půdorys střechy	1:50
D.1.1-07	Pohledy	1:100
D.1.1-08	Výpis prvků	
D.1.1-09	Výpis skladeb	
D.1.1-10	Studie zařiditelnosti	1:100
D.1.1-11	Vizualizace	
D.1.1-12	Vizualizace	
D.1.1-13	Vizualizace	
D.1.1-14	Architektonický detail vstupu	1:30

### D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Není předmětem bakalářské práce.

### D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem bakalářské práce.

### D.1.4 Technika prostředí staveb

Není předmětem bakalářské práce.

## **D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení**

Není předmětem bakalářské práce.

## **E Dokladová část**

### **E.1 Vytyčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů**

Není předmětem bakalářské práce.

### **E.2 Projekt zpracovaný báňským úřadem**

Není předmětem bakalářské práce.

## 5. Závěr

Předmětem řešení této bakalářské práce bylo vypracování projektové dokumentace pro provádění stavby s názvem „Bistro a coworking Opava“. Objekt se nachází v části Opava - Předměstí, v blízkosti Magistrátu města Opavy. Ve své práci jsem se zabývala řešením části objektu, konkrétně provozem bistra. Podkladem pro zpracování bakalářské práce byla urbanistická studie z předmětu Ateliérová tvorba III, architektonická studie objektu z předmětu Ateliérová tvorba IV a dokumentace pro stavební povolení z předmětu Ateliérová tvorba Va.

Při tvorbě této práce jsem využila vědomosti a zkušenosti nabyté studiem. Hledáním správných řešení jsem tyto vědomosti prohloubila a získala také nové informace. Konzultace s vedoucím práce a konzultantem mi přinesly rovněž nové poznatky, které budu moci využít při svém dalším studiu.

## 6. Poděkování

Na závěr bych ráda poděkovala všem, kteří mi byli při tvorbě mé práce nápomocni.

Děkuji vedoucímu bakalářské panu Ing. arch. Aleši Studentovi za vedení mé bakalářské práce.

Děkuji panu Ing. Pavlu Vlčkovi, Ph.D. za odborné konzultace v předmětu Ateliérová tvorba Va, a také za konzultace při zpracování projektové dokumentace.

Děkuji také panu Ing. arch. Janu Kováři za vedení architektonické studie, z předmětu Ateliérová tvorba IV, jež sloužila jako podklad pro tuto práci.

Děkuji rovněž panu Ing. arch. Tomáši Bindrovi, panu Ing. arch. Janu Kováři a panu Ing. arch. Igorovi Krčmářovi za vedení v předmětu Ateliérová tvorba III, kde pod jejich vedením byla zhotovena urbanistická studie, ze které jsem vycházela při řešení své práce.

V neposlední řadě děkuji své rodině a přátelům za podporu při mém studiu.

## 7. Seznam použitých pramenů

### 1. Knižní tituly:

- NEUFERT, Ernst. Navrhování staveb. Praha: Consultinvest, 1995, 581 s. ISBN 80-901-4864-6
- MATOUŠKOVÁ, Dagmar. Pozemní stavitelství II., VUT Brno: CERN, 1994, 120s. ISBN 80-85867-10-9

### 2. Zákony, vyhlášky a normy:

- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech.
- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.
- Vyhláška č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.
- Vyhláška č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006., o dokumentaci staveb.
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území.
- Vyhláška č. 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., o ochraně zdraví při práci.
- ČSN 01 3420- Výkresy pozemních staveb- Kreslení výkresů stavebních částí.
- ČSN 73 0540- Tepelná ochrana budov.
- ČSN 73 4055- Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů.
- ČSN 73 4130- Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení.
- ČSN 73 6110- Projektování místních komunikací.

### 3. Internetové stránky:

- Technotron metal [online]. [cit.2017-04-20]. Dostupné z <http://www.tahokov-technotron.cz/>
- Fermacell [online]. [cit.2017-04-20]. Dostupné z <http://www.fermacell.cz/>
- Weber [online]. [cit.2017-04-20]. Dostupné z <https://www.weber-terranova.cz/>
- Lindab [online]. [cit.2017-04-20]. Dostupné z <http://www.lindab.com/cz>
- TZB-info [online]. [cit.2017-04-20]. Dostupné z <http://www.tzb-info.cz/>
- DEK stavebniny [online]. [cit.2017-04-20]. Dostupné z <https://www.dek.cz/>
- Isover [online]. [cit.2017-04-20]. Dostupné z <http://www.isover.cz/aplikace>
- Rockwool [online]. [cit.2017-04-21]. Dostupné z <http://www.rockwool.cz/>
- ČUZK [online]. [cit.2017-04-21]. Dostupné z <http://www.cuzk.cz/>
- Schüco[online]. [cit.2017-04-21]. Dostupné z <https://www.schueco.com/web2/cz>
- Liftcomp a. s. [online]. [cit.2017-04-21]. Dostupné z <http://www.liftcomp.cz/>
- Schiedel [online]. [cit.2017-04-21]. Dostupné z <https://www.schiedel.com/cz/>

### 4. Použitý software:

- Graphisoft. ArchiCAD18. [počítačový program].
- Microsoft. Microsoft Office 2007. [počítačový program].
- AdobeSystemsIncorporated. AdobePhotoshopCS6. [počítačový program].
- Trimble Navigation. SkechtUp2015. [počítačový program].
- SVOBODA, Z.: Stavební fyzika, Teplo 2014.[výpočtový program pc].

## 8. Seznam příloh

### 1. Architektonicko-stavební část

C.1.1	Koordinační situace	1:200
C.1.2	Podklad pro vytyčovací výkres	1:200
C.1.3	Architektonická situace	1:200
D.1.1-01	Půdorys základů	1:50
D.1.1-02	Půdorys 1. NP	1:50
D.1.1-03	Řez A-A'	1:50
D.1.1-04	Výkres konstrukce stropu	1:50
D.1.1-05	Výkres konstrukce stropu posledního podlaží	1:50
D.1.1-06	Půdorys střechy	1:50
D.1.1-07	Pohledy	1:100
D.1.1-08	Výpis prvků	
D.1.1-09	Výpis skladeb	
D.1.1-10	Studie zařaditelnosti	1:100
D.1.1-11	Vizualizace	
D.1.1-12	Vizualizace	
D.1.1-13	Vizualizace	
D.1.1-14	Architektonický detail vstupu	1:30

### 2. Technické listy

### 3. Posouzení stavebních konstrukcí v programu Teplo 2014

### 4. CD